MRP-200
Измеритель напряжения прикосновения и параметров устройств защитного отключения

Предназначен для измерения параметров устройств защитного отключения, являющихся дополнительной защитой от поражения электрическим током в однофазных и трехфазных цепях переменного, постоянного пульсирующего и постоянного тока. В отличие от MRP-120 оснащен дополнительными возможностями - измерение параметров петли короткого замыкания и сохранение информации в собственной памяти и в памяти компьютера

Основные характеристики:

- Измерение параметров устройств защитного отключения типа AC , A и B (тока и времени отключения УЗО) создаваемый ток синусоидальный, постоянный пульсирующий и постоянный;
- возможность выбора начальной фазы создаваемого дифференциального тока (0 или 180°);
- измерение параметров отключения дифференциальных выключателей общего и селективного типа с номинальными дифференциальными токами 10, 30, 100, 300 и 500 мА;
- выбор безопасного напряжения прикосновения в пределах 25 и 50 В, а для дифференциальных выключателей селективного типа - 12,5В;
- обеспечение защиты от превышения безопасного напряжения во время измерения;
- оценка сопротивления заземляющего устройства;
- измерение напряжения цепи;
- возможность измерения напряжения прикосновения и сопротивления заземляющего устройства без отключения питания и УЗО;
- память результатов измерений (400 ячеек) и возможность передачи результатов измерений в компьютер.

Стандартная комплектация:

Зажим КРОКОДИЛ изолированный чёрный
Провод измерительный 1,2м с разъёмами БАНАН чёрный
Провод измерительный 1,2м с острым зондом желтый
Провод измерительный 1,2 м с острым зондом черный
Футляр с ремнем (MZC-200, MZC-3XX, MRP-120, MRP-200, MIE-500, MIC-XXX)
Кабель с сетевой вилкой UNI-SCHUKO

Дополнительная комплектация:

Адаптер трёхфазных гнёзд AGT-16
Адаптер трёхфазных гнёзд AGT-32
Кабель последовательного интерфейса OPTO-RS-232

- Класс защиты: II согласно PN-EN 61010-1
- Номер в Госреестре: 21273-01
- Температурный диапазон: 0...+40°C
- Габариты ШхВхГ: 230x67x35 мм
- Масса: 0,45 кг

Основные технические характеристики

Измерение тока отключения УЗО:

1) для дифференциального синусоидального переменного тока

Диапазон измерения согласно IEC 61557 - (0,3...1,0)$I_{\Delta n}$

Номинальный ток выключателя	Диапазон измерения	Ток измерения	Погрешность основная
10 мА	3,3 мА...10,0 мА	$0,3I_{\Delta n}...1,0I_{\Delta n}$	$\pm5\%I_{\Delta n}$
30 мА	9,0 мА...30,0 мА		
100 мА	33 мА...100 мА		
300 мА	90 мА...300 мА		
500 мА	150 мА...500 мА		

2) для дифференциального пульсирующего постоянного тока

Номинальный ток	Диапазон измерения	Ток измерения	Погрешность основная
10 мА	4,0 мА...20 мА	$0,4\ I_{\Delta n}...2,0\ I_{\Delta n}$	$\pm8\ \%\ I_{\Delta n}$
30 мА	12,0...42,0 мА	$0,4\ I_{\Delta n}...1,4\ I_{\Delta n}$	$\pm7\%\ I_{\Delta n}$
100 мА	40 мА...140 мА		
300 мА	120 мА...420 мА		

3) для дифференциального постоянного тока

Номинальный ток	Диапазон измерения	Ток измерения	Погрешность основная
10 мА	4,0 мА...20 мА	$0,4\ I_{\Delta n}...2\ I_{\Delta n}$	$\pm8\%\ I_{\Delta n}$
30 мА	12,0...60,0 мА		
100 мА	40 мА...200 мА		
300 мА	120 мА...600 мА		

Измерение времени отключения (t_A)

Диапазон измерения согласно IEC 61557 - от 0 мс...до наибольшей отображённой величины

Тип выключателя	Установленная кратность	Диапазон отображения	Разрешение	Погрешность основная
Общего типа	$1\ I_{\Delta n}$	0...200 мс	1 мс	±(2% и.в. + 1 ед.мл.разряда)
	$2\ I_{\Delta n}$	0...150 мс		
	$5\ I_{\Delta n}$	0...40 мс		
Селективного	$1\ I_{\Delta n}$	0...500 мс		
	$2\ I_{\Delta n}$	0...200 мс		
	$5\ I_{\Delta n}$	0...150 мс		

Измерение напряжения прикосновения (U_B), отнесённого к номинальному дифференциальному току

Диапазон измерения согласно IEC 61557 - 10...50 В

Номинальный ток выключателя	Диапазон	Разрешение	Ток измерения	Погрешность основная
10 мА	0...50 В	0,1 В	4 мА	±(0...10% и.в. +5 ед.мл.разряда)
30 мА			12 мА	
100 мА			40 мА	±(0...4% и.в. +5 ед.мл.разряда)
300 мА			120 мА	
500 мА			200 мА	

Измерение активного сопротивления петли короткого замыкания (R_s)
Диапазон измерения согласно IEC 61557 - 1,1 Ом....1,00 кОм

Диапазон	Разрешение	Погрешность основная
0,00...9,99 Ом	0,01 Ом	±(5% и.в. + 0,2 Ом)
10,0...99,9 Ом	0,1 Ом	±(5% и.в. + 0,3 Ом)
100...999 Ом	1 Ом	±(5% и.в. + 2 Ом)
1,00...1,99 кОМ	0,01 кОм	±(2 % и.в. + 0,02 кОм)

Отображение тока короткого замыкания (I_k)
Диапазон измерения согласно IEC 61557 - 0,22...200 A

Диапазон	Разрешение	Погрешность основная
0,22...9,99 A	0,01 A	Определяется по основной погрешности активного сопротивления петли короткого замыкания
10,0...99,9	0,1 A	
100...999 A	1 A	
1,00...9,99 кA	0,01 кA	
10,0...22,0 кA	0,1	

Измерение активного сопротивления заземляющего устройства
Точность задания дифференциального тока - 0,5%

Номинальный ток выключателя	Диапазон измерения	Разрешение	Ток измерения	Погрешность основная
10 мA	0,01...5,00 кОм	0,01 кОм	4 мA	±(0...+ 10% и.в. + 5 ед.мл.разряда)
30 мA	0,01...1,66 кОм		12 мA	±(0...+ 10% и.в. + 3 ед.мл.разряда)
100 мA	1 Ом...500 Ом	1 Ом	40 мA	±(0...4% и.в. + 4 ед.мл.разряда)
300 мA	1 Ом...166 Ом		120 мA	
500 мA	1 Ом...100 Ом		200 мA	±(0...4% и.в. + 5 ед.мл.разряда)

Дополнительные технические характеристики

Класс изоляции	двойная, согласно PN-EN 61010-1 и IEC 61557.
Категория безопасности	III 300 В согласно PN-EN 61010-1
Степень защиты корпуса согласно PN-EN 60529	IP40
Диапазон напряжения, при котором производится измерение УЗО и петли короткого замыкания	187...250 В
Номинальная частота сети	50 Гц
Питание	два элемента питания R6(размер AA),алкалиновые
Размер	230x67x35 мм
Масса измерителя	ок 450 г.
Температура рабочая	0...+40°C
Температура хранения	-20...+60°C
Температура номинальная	+20...25°C
Время до самовыключения	2 минуты
Количество ячеек памяти измерителя	999
Стандартный интерфейс	RS-232
Дисплей	жидкокристаллический, 3 цифры высотой 14 мм
Стандарт качества	разработка, проект и производство согласно ISO 9001
Прибор выполняет требования норм IEC 61557	